



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**Características endoscópicas e histológicas de los  
pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopías  
realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides  
Carrión en el periodo 2017-2018**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**AUTOR**

Dennis Jessenia PÉREZ VERAMENDI

**ASESOR**

Eduardo Augusto MONGE SALGADO

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Pérez, D. Características endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopías realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2017-2018. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2019.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 12:00 horas del día quince de marzo del año dos mil diecinueve, en la Sala de Sesiones de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los doctores: Luis Enrique Podestá Gavilano (Presidente), Wilder Jaime Peña Maldonado (Miembro) y Washington Pilco Jara (Miembro).

Se realizó la exposición de la Tesis titulada "**CARACTERÍSTICAS ENDOSCÓPICAS E HISTOLÓGICAS DE LOS PÓLIPOS COLORRECTALES HALLADOS MEDIANTE COLONOSCOPIAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL PERIODO 2017-2018**", presentado por doña **Dennis Jessenia Pérez Veramendi**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana, habiendo obtenido el calificativo de **DIECISIETE** ( 17 ).

Dr. Luis Enrique Podestá Gavilano  
Presidente

Dr. Wilder Jaime Peña Maldonado  
Miembro

Dr. Washington Pilco Jara  
Miembro



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
Escuela Profesional de Medicina Humana

DR. ROBERTO LUIS SHIMABUKU AZATO  
Director

## *AGRADECIMIENTO*

*A Dios por darme la vida y permitirme lograr mis objetivos.*

*Al Dr. Eduardo Monge Salgado, asesor de esta tesis, por su colaboración y  
orientación en la realización del presente trabajo.*

*A mis maestros, por brindarme su experiencia profesional y conocimientos que  
me ayudaron a desarrollar esta tesis*

## *DEDICATORIA*

*A mi familia, porque con mucho amor y cariño me han apoyado durante todo este tiempo.*

*A mis amigos; por su amistad, apoyo y colaboración en este trabajo.*

*A mi universidad, por ofrecerme la posibilidad de disfrutar de una profesión.*

# ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| ÍNDICE .....                                     | I   |
| INDICE DE GRÁFICAS .....                         | III |
| INDICE DE TABLAS.....                            | III |
| RESUMEN.....                                     | IV  |
| ABSTRACT .....                                   | V   |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....                   | 1   |
| 1.1 Situación Problemática .....                 | 1   |
| 1.2 Formulación del Problema .....               | 2   |
| 1.3 Formulación de Objetivos .....               | 2   |
| 1.3.1 General .....                              | 2   |
| 1.3.2 Específicos.....                           | 2   |
| 1.4 Justificación de la Investigación .....      | 3   |
| 1.5 Limitación del Estudio .....                 | 4   |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....                 | 5   |
| 2.1 Antecedentes.....                            | 5   |
| 2.2 Base Teórica .....                           | 8   |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....                  | 12  |
| 3.1 Tipo de Estudio:.....                        | 12  |
| 3.2 Diseño de Investigación:.....                | 12  |
| 3.3 Población:.....                              | 12  |
| 3.3.1 Criterios de inclusión: .....              | 12  |
| 3.3.2 Criterios de exclusión: .....              | 13  |
| 3.4 Muestra:.....                                | 13  |
| 3.5 Variables:.....                              | 14  |
| 3.5.1 Operacionalización de variables:.....      | 14  |
| 3.6 Técnicas e Instrumentos:.....                | 18  |
| 3.7 Procedimiento de Recolección de Datos: ..... | 18  |
| 3.8 Análisis Estadístico.....                    | 19  |
| 3.9 Consideraciones Éticas .....                 | 20  |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....                    | 21  |

|  |    |
|--|----|
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....   | 29 |
| CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                      | 35 |
| 6.1    Conclusiones .....  | 35 |
| 6.2    Recomendaciones .....   | 36 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....  | 37 |
| ANEXOS .....   | 43 |
| 11.1    Anexo 1: Ficha de Recolección de Datos .....                   | 43 |
| 11.2    Anexo 2: Permiso para ejecutar Proyecto de Investigación ..... | 45 |



## INDICE DE GRÁFICAS

|   |    |
|---|----|
| Gráfica 1: Flujograma.....                                      | 21 |
| Gráfica 2: Distribución de la población por rango de edad ..... | 22 |

## INDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Características endoscópicas de los pólipos colorrectales.....                             | 23 |
| Tabla 2: Tipo histológico de los pólipos colorrectales .....  | 23 |
| Tabla 3: Características endoscópicas de los pólipos colorrectales<br>adenomatosos .....            | 24 |
| Tabla 4: Subtipos histológicos de los pólipos colorrectales adenomatosos .....                      | 25 |
| Tabla 5: Características de los pólipos colorrectales adenomatosos según grado<br>de displasia..... | 26 |
| Tabla 6: Pólipos colorrectales no adenomatosos según histología y localización<br>.....             | 27 |
| Tabla 7: Pólipos colorrectales adenomatosos según histología y localización.....                    | 27 |
| Tabla 8: Pólipos adenomatosos según grado de displasia y localización .....                         | 28 |

## RESUMEN

**Introducción:** Los programas de prevención establecidos por la OMS están orientados en reducir la mortalidad del cáncer colorrectal. Los pólipos colorrectales son lesiones precursoras del cáncer colorrectal y sus características nos pueden orientar a reconocer una lesión premaligna.

**Objetivo:** Describir las características endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopías realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC) en el periodo 2017-2018.

**Metodología:** estudio observacional descriptivo transversal, la información se recabó mediante una ficha de recolección de datos realizada a partir de los informes de colonoscopia y anatomía patológica de los años 2017-2018 del HNDAC; para calcular los resultados se utilizó STATA12.1.

**Resultados:** Se incluyó 321 pólipos, la edad frecuente fue entre los 60 a 69 años y afectaron mayormente a los hombres (58.8%). Entre las características de los pólipos se obtuvieron que 49.5% midieron entre 5 a 10 mm, 53% se localizaron en colon distal (53.0%); y 86.3% fueron de aspecto sésil. Los adenomas son los más frecuentes (61.4%), en una edad promedio de 62.9 años y en su mayoría mujeres (58.4%), 91.4% midieron menos o igual a 10 mm, ubicados en colon proximal (55.8%), de aspecto sésil (85.3%); y en la histología el subtipo tubular (87.8%) y la displasia de bajo grado (92.0%) fueron los más frecuentes.

**Conclusiones:** Los pólipos son lesiones frecuentes encontradas mediante colonoscopia. Los adenomas de bajo grado son los pólipos colorrectales más frecuentes. El tamaño, la localización y el aspecto de un pólipo nos permite prever el alto riesgo de malignidad.

**Palabras clave:** Pólipos, Pólipos del Colon, Pólipos adenomatosos, Adenomas, Epidemiología, Patología, Características endoscópicas, características histológicas

## ABSTRACT

**Introduction:** The prevention programs established by the WHO are aimed at reducing the mortality of colorectal cancer. Colorectal polyps are precursor lesions of colorectal cancer and their characteristics can guide us to recognize a premalignant lesion. **Objective:** To describe the endoscopic and histological characteristics of the colorectal polyps found by colonoscopies performed at the Daniel Alcides Carrión National Hospital (HNDAC) in the period 2017-2018. **Methodology:** cross-sectional descriptive observational study, the information was collected through a collection form data made from the colonoscopy and pathology reports of the years 2017-2018 of the HNDAC; STATA12.1 was used to calculate the results. **Results:** 321 polyps were included; the frequent age was between 60 to 69 years and affected mainly men (58.8%). Among the characteristics of the polyps were obtained that 49.5% measured between 5 to 10 mm, 53% were located in the distal colon (53.0%); and 86.3% were sessile. The adenomas are the most frequent (61.4%), in an average age of 62.9 years and mostly women (58.4%), 91.4% measured less than or equal to 10 mm, located in the proximal colon (55.8%), of sessile appearance (85.3%); and in histology the tubular subtype (87.8%) and low grade dysplasia (92.0%) were the most frequent. **Conclusions:** Polyps are frequent lesions found through colonoscopy. Low-grade adenomas are the most frequent colorectal polyps. The size, location and appearance of a polyp allow us to predict the high risk of malignancy.

**Key words:** Polyps, Colonic polyps, Adenomatous polyps, Adenoma, Epidemiology, Pathology, Endoscopic characteristics, Histological characteristics

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1 Situación Problemática

Los pólipos colorrectales son lesiones precursoras del cáncer colorrectal, el cual según la *Organización Mundial de Salud* (OMS) es la cuarta neoplasia en el mundo y Latinoamérica; y el quinto en el Perú y Lima Metropolitana; según el *Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas* (INEN) del 2012 (1–5).

Los programas de prevención establecidos por la OMS están orientados en reducir la mortalidad del cáncer colorrectal hasta en un 20%; sin embargo, en el Perú no se cuenta con un programa correctamente estructurado de prevención, por lo cual se recurre a la realización de métodos de cribaje y/o tamizaje en los diferentes servicios de gastroenterología del país, frecuentemente en casos donde el paciente presenta síntomas de alarma o historia familiar de cáncer colorrectal (6).

El tiempo que transcurre desde la lesión primaria a una lesión potencialmente maligna es de 10 a 15 años aproximadamente, durante este periodo es fundamental la realización de colonoscopia porque permite la exploración del colon y el recto en una sola sesión, la detección de pólipos y la toma de biopsia respectiva para definir los factores intrínsecos del pólipo como el tipo, arquitectura y grado de displasia que en cierta medida determinan la progresión del pólipo a lesión maligna (7)

Estudios realizados en el Perú relacionados al tema se basan en las características clínicas e histológicas para prever la malignidad, recurrencia y/o tiempos de seguimiento del paciente para actuar oportunamente (8,9)

Un estudio realizado en el Callao menciona que el pólipo adenomatoso es el más frecuente; por ello, el reconocimiento de este tipo de pólipo mediante colonoscopia y biopsia es de esencial importancia para la detección precoz de

algún probable adenocarcinoma. Ante este contexto nos vemos en la necesidad de describir las características tanto endoscópicas como histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopias realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2017-2018.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles son las características endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopías realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2017 - 2018?

## **1.3 Formulación de Objetivos**

### **1.3.1 GENERAL**

- Describir las características endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopías realizadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2017-2018.

### **1.3.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar la frecuencia de pólipos colorrectales diagnosticados por medio de colonoscopia.
- Describir la distribución de los pólipos colorrectales de acuerdo a sexo y edad de los pacientes.
- Describir el número de lesiones, tamaño, localización y forma macroscópica de los pólipos colorrectales.
- Determinar los tipos histológicos de los pólipos colorrectales a través del

estudio anátomo-patológico de piezas anatómicas obtenidas por colonoscopia.

- Determinar el grado de displasia de los pólipos adenomatosos a través del estudio anátomo-patológico de las piezas anatómicas obtenidas por colonoscopia.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

El cáncer colorrectal se origina generalmente por lesiones denominadas pólipos. Los pólipos presentan características como el tamaño, el lugar, el número, el aspecto e histología, siendo esta la más importante; que nos pueden orientar a reconocer una lesión premaligna, la cual debe ser estudiada y tratada con la finalidad de prevenir complicaciones posteriores. No todos los pólipos presentan potencial para malignizar, pero aquellos que presentan dicha capacidad de transformarse en cáncer se denominan adenomas; estos pueden crecer durante varios años y transformarse en cáncer sin necesidad de producir algún signo o síntoma. Si hay presencia de clínica, en muchos casos, nos indicaría un estadio avanzado de la enfermedad; siendo muy tarde para su curación (7,10,11).

Para la detección temprana de pólipos colorrectales y reducir la probabilidad de padecer cáncer es importante que se realicen estudios mediante programas de tamizaje de base poblacional (2,12). La colonoscopia es el método adecuado para el diagnóstico y tratamiento endoscópico de pólipos adenomatosos y del cáncer colorrectal, siendo un gran apoyo en la prevención del cáncer del colon (13). Además, debe tenerse en cuenta que independientemente de las pruebas de tamizaje, también se requiere de un seguimiento adecuado y de procedimientos que en muchos casos son caros; más aún si hay progresión de la enfermedad. Si bien Estados Unidos y Canadá han establecido programas de tamizaje para cáncer colorrectal, la mayoría de países en América Latina,

entre ellos el Perú, carecen de dichos programas o son infectivos, así como de directrices y de servicios en el sector público por su alto costo; ya que muchos de ellos son áreas con recursos limitados (1,2)

El cáncer colorrectal es una patología con alta incidencia y mortalidad, por ello debe ser tema de prioridad en la Salud Pública; y de preocupación para los proveedores de salud, los médicos y los pacientes, cada uno de los cuales tiene una parte de responsabilidad. La meta debe ser reducir la incidencia mediante la prevención: detección y eliminación de pólipos; y la detección del cáncer colorrectal en una etapa curable (14)

Este estudio se justifica en la necesidad de conocer las características endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales hallados mediante colonoscopia debido a que la detección temprana del pólipo adenomatoso permitirá cortar el ciclo adenoma-carcinoma y predecir qué lesión presenta riesgo de desarrollar cáncer.

### **1.5 Limitación del Estudio**

La presente investigación tuvo algunas limitaciones, siendo estas:

Este trabajo no describió la clínica que presentaron los pacientes.

Las colonoscopias no fueron realizadas por un mismo gastroenterólogo y durante el periodo de estudio se utilizaron más de un equipo de colonoscopia.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

En la actualidad, el pólipo colorrectal es una patología muy estudiada en países desarrollados por su potencial de malignizar, los elevados niveles de prevalencia, morbilidad y mortalidad de cáncer colorrectal, por ello, los estudios están dirigidos a la detección de lesiones precancerosas como los pólipos y a la prevención precoz de lesiones malignas (15).

Guillen *et al.* (2001) en su estudio señala que *“el 55.5% de los pacientes presentaban algún síntoma y el 44.5% fueron asintomáticos, atribuyendo dichos resultados a que la mayoría de los pacientes que se realizaron colonoscopia fue por síntomas debidos a otra patología y el hallazgo del pólipo fue incidental”*(16).

Qumseya *et al.* (2012) reporta en su estudio que *“el 54% de los pólipos se ubicaron en el colon derecho en comparación con el 46% en el colon izquierdo; y que la proporción de adenomas fue significativamente mayor en el colon derecho en comparación con el izquierdo. Concluyendo que existe asociación entre el sexo masculino, el aumento del tamaño de los pólipos y lesiones del lado derecho”*(17).

Bas *et al.* (2015) en un estudio retrospectivo encontró que *“los pólipos de gran diámetro con potencial maligno se localizan comúnmente en el colon izquierdo. Si bien el adenoma tubular fue el tipo patológico más frecuente, se presentó en 181 pacientes seguido de un adenoma tubulovelloso (14,2%) y un pólipo hiperplásico (12,7%); mientras que 313 pacientes (82,6%) no presentaron displasia, 37 pacientes (9,7%) mostraron displasia de bajo grado, 28 (7,7%) tuvieron displasia de alto grado y 4 tuvieron cáncer (1,1%). Concluyeron que*



*existe una relación estrecha entre el tamaño del pólipo y el potencial de malignidad”(18).*

*Lieberman et al. (2015), señala que “el 45% de pacientes asintomáticos presentaron pólipos. En cuanto a la proporción con histología avanzada, definido en su estudio como un adenoma con histología vellosa o serrada, displasia de alto grado o cáncer invasivo; fue de 1,7% en el grupo cuyo pólipos colorrectales midieron de 1 a 5 mm, 6,6% en el grupo de 6 a 9 mm, 30,6% en el grupo de más de 10 mm y 72,1% en el grupo de tumores; además, que la ubicación distal se asoció con histología avanzada en el grupo cuyo pólipos colorrectales midieron de 6 a 9 mm y en el grupo mayor de 10 mm; concluyendo que los pólipos colorrectales con histología avanzada se asocian con el mayor tamaño y con la ubicación distal”(19).*

*Lee et al. (2014-2015) en sus trabajos realizados sobre “pólipos diminutos entre poblaciones negra y latina sometidos a colonoscopia encontraron que de toda la población estudiada el 26,4% tenía adenomas y el 20% tenía adenomas proximales; además que los adenomas avanzados ocurrieron en el 11.5% de los pacientes y los adenomas proximales avanzados en el 7.5%.Concluyeron que las características histológicas avanzadas eran muy raras en los pólipos diminutos, los pólipos distales tenían menos probabilidades de ser neoplásicos que los pólipos proximales en todas las categorías de tamaño”(20,21).*

*Click et al. (2018) en su estudio multicéntrico se concluyó que “después de 13 años de seguimiento aproximadamente, los participantes con un adenoma avanzado en la colonoscopia diagnóstica con un resultado positivo de sigmoidoscopia flexible tuvieron un riesgo significativamente mayor de desarrollar cáncer colorrectal en comparación con aquellos sin adenoma”(22).*

*En Latinoamérica, Rodríguez y Sáenz (2013) en “Actualización en tamizaje de cáncer colorrectal reportan que el cáncer colorrectal está en aumento tanto en incidencia como en mortalidad; por ello ante un paciente con riesgos de cáncer colorrectal o lesión precursora como lo es un pólipo adenomatoso, la mejor*

*opción suele ser la colonoscopia total con resección de todos los pólipos encontrados en dicho procedimiento”(14).*

García et al. (2012) tuvo como objetivo *“conocer el comportamiento de las características de los pólipos, rescatando que el sexo de mayor frecuencia fue en hombres de más de 70 años; y los pólipos extraídos fueron usualmente únicos, sésiles y se localizaban en el colon izquierdo”(15).*

Estudios realizados en el Perú como el de Barreda et al. (2007) señala que *“los pólipos colorrectales son más frecuentes en mayores de 50 años, la mayoría se localizaron en el colon izquierdo y que a mayor grado de displasia y tamaño del adenoma existe mayor probabilidad de carcinoma; concluyendo que todo pólipo debe ser considerado como marcador de proceso neoplásico y debe ser extirpado en su totalidad”(23).*

En el Cusco, Daza et al. (2001) realizó estudios sobre *“las características clínicas y anatomía patológica de pólipos colónicos donde encontró que del total de las colonoscopías realizadas el 9.6% fueron pólipos, la edad promedio fue de 53.43 años, con predominio del sexo masculino, localizados con mayor frecuencia en el área rectosigmoidea (65.7%); concluyendo que la frecuencia de presentación de los pólipos de colon disminuye con relación a la ubicación distal al recto. En cuanto al tamaño encontraron mayor porcentaje de pólipos entre 5 – 10 mm (42.9%), los pólipos en mayor frecuencia tienen presentación única; el aspecto macroscópico sésil es el predominante, el tipo histológico adenomatoso corresponde al 63.81% de las biopsias, seguidos de los pólipos hiperplásicos (29,52%); entre los adenomas, el adenoma tubular y las lesiones de bajo grado son los más frecuente (62.31%)”(11).*

Arteaga (2015) realizó un estudio en un Hospital de Lima, donde concluye que *“Las características más frecuentes de lesiones polipoides colo-rectales en el hospital Arzobispo Loayza, 2014 fueron adenomas tubulares con displasia de bajo grado ubicadas en el hemicolon izquierdo”(8).*

Parra y Olivares (2018) en su estudio sobre *“características histológicas asociadas a lesiones neoplásicas colorrectales en un hospital oncológico; concluye que los pólipos mayores a un cm y localizados en el colon distal están asociados a displasia de alto grado y adenocarcinoma colorrectal”*(24).

Arévalo et al. (2017) en un estudio realizado en el Callao *“determinó que un alto grado de displasia se asocia con un mayor tamaño del pólipo y con la ubicación en el lado izquierdo del colon. Estos resultados son importantes debido a que refuerza la técnica de la resección de los pólipos mayores de 10 mm independientemente de la localización de los mismos”* (25).

## **2.2 Base Teórica**

Los pólipos colónicos hacen referencia a las *“protuberancias que crecen hacia la luz del intestino rodeado de la mucosa colónica. Los pólipos son asintomáticos generalmente sin embargo también pueden ulcerarse y sangrar, si su localización es en el recto causa tenesmo y si son largos producen obstrucción intestinal”*(10). En cuanto a las causas, la *Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal (ASGE)* refiere que no existe una causa definitiva para desarrollar pólipos colorrectales; sin embargo, algunos expertos indican que la dieta baja en fibras y alta en grasas predispone a la formación de estas lesiones; y también que existe influencia genética (26).

El pólipo colorrectal puede ser caracterizado por su aspecto macroscópico: la forma, según la presencia o ausencia de un pedículo (pediculados, semipediculados o sésiles); clásicamente se solía utilizar la *Clasificación de YAMADA* para pólipos gastrointestinales, donde se hablaba de pólipos ligeramente elevados, sésiles, pediculados y semipediculados (27). A partir del año 2000, se introdujo una nueva nomenclatura, denominada *Clasificación de Paris* para lesiones del tracto gastrointestinal. Las lesiones se dividen en elevadas, planas y deprimidas, y cada una de estas categorías a su vez

presenta subclasificaciones (28). En el caso de lesiones elevadas, pueden ser de tipo pediculada, semipediculada y sésil (29). Los pólipos pediculados tienen una base estrecha; los pólipos sésiles, la base y la parte superior de la lesión tienen el mismo diámetro; las formas intermedias y de base amplia se llaman semipediculado, y son manejados de la misma manera que los pólipos sésiles. Otra característica es el tamaño de la lesión polipoidea, que tienen varias clasificaciones, entre ellos tenemos a los pólipos diminutos los cuales son menor o igual de 5mm, pequeños (miden de 6-9 mm) y grandes (mayor o igual a 10mm) (30,31). Los pólipos menor a 10mm son las más frecuentes (80%) y con menor potencial degenerativo; mientras que las lesiones cuyo tamaño es mayor de 20mm podrían presentar hasta un 20% de malignidad; la importancia de esta característica es que a mayor tamaño el riesgo de malignizar aumenta (32). En cuanto al número de lesiones que se encuentran en la colonoscopia, pueden ser únicos o múltiples; en este sentido se ha convenido clasificar en: “*pólipo, pólipos múltiples, oligopoliposis (entre 5 y 50 lesiones) y Poliposis (más de 50 lesiones)*”(33,34). Con respecto a la localización, es común dividir al colon en “*8 segmentos: recto, sigmoides, colon descendente, ángulo esplénico, colon transverso, ángulo hepático, colon ascendente y ciego; pudiéndose agrupar en colon proximal (desde ciego hasta colon transverso) y colon distal (desde ángulo esplénico hasta recto)*”(7). Finalmente, pero el de mayor importancia, es el tipo histológico que lo define (10,23,25,32,35,36). Los pólipos colónicos pueden ser “*adenomatosos (tubular, tubulovelloso, velloso, aserrado sésil y aserrado tradicional) o no adenomatosos (hiperplásico, reactivo, hamartomatoso y mesenquimal)*”(25). Entre los hallazgos del total de pólipos colónicos dos tercios resultan ser de tipo adenomatoso (37). Los pólipos adenomatosos se definen como “*tumoraciones benignas compuestas de epitelio displásico, cuya importancia radica en su potencial de transformación maligna*”(7). La displasia se diagnostica mediante dos criterios: histológico, que consiste en la identificación de atipia citológica y atipia arquitectural; y morfológico, según el grado de displasia que tendrá el adenoma. La displasia se clasificaba antes en leve, moderada y severa; actualmente, según la *Clasificación de Viena*, los

adenomas colorrectales se clasifican en displasia debajo y alto grado (38). La displasia de bajo grado incluye a la displasia leve y moderada; y la de alto grado, a la displasia severa y al adenocarcinoma in situ. (7,8,10,25).

Entre los factores de riesgo para desarrollar pólipos de tipo adenomatoso se mencionan: la edad, a mayor edad existe mayor prevalencia de adenomas (39); el género, se asocia con más frecuencia al sexo masculino (40); el tamaño, según la literatura, aquellos adenomas cuyo tamaño es igual o mayor a 10 mm sirven como marcador de presencia de cáncer; la localización, el cual ha sido estudiado por investigadores y actualmente no existen estudios concluyentes (25); el tipo histológico, que según estudios indican que los pólipos vellosos presentan mayor posibilidad de transformarse en cáncer(7); la morfología, el pólipo sésil (75.2%) es más frecuente; y otros factores como la historia familiar, consumo de tabaco, etc (11,41,42).

Los pólipos son importantes porque que aproximadamente el 95% del cáncer colorrectal se originan a partir de un adenoma, siendo dicha lesión considerada como precursor del cáncer colorrectal. Siguiendo la secuencia pólipo-adenoma-carcinoma, se explica como la mucosa normal del colon evoluciona y se convierte en un pequeño pólipo que luego aumenta de tamaño, desarrolla displasia hasta que finalmente y después de un tiempo, entre 5 y 15 años, progresa a cáncer, además de la influencia de factores ambientales y genéticos agregados (11,15,22,43).

La OMS manifiesta que el cáncer colorrectal es la cuarta neoplasia más prevalente en el mundo y en Latinoamérica (1,2); mientras que en el Perú y en Lima Metropolitana, ocupa el quinto lugar, según cifras del INEN del 2012 (3–5). Cada año se reportan en Latinoamérica aproximadamente 240.000 nuevos casos y 112.000 muertes por causa de esta enfermedad(1). Según el Análisis situacional del Cáncer en el Perú del 2013, la tasa de mortalidad que ocupa es el 7to lugar con 845 defunciones (5.5%) en varones y 6to lugar con 871 defunciones (6.3%) en mujeres (5). La incidencia y mortalidad ha ido en

aumento debido a cambios demográficos como la esperanza de vida, el estilo de vida y patrones alimentarios principalmente(1,2,44).

Ante el hallazgo de un pólipo es importante explorar endoscópicamente la totalidad del colon y realizar una biopsia para estudiar su histología a fin de detectar lesiones precursoras de cáncer colorrectal (11,41,43). Todo pólipo debe ser estudiado y extirpado en su totalidad (18,23). Los pólipos colónicos pueden diagnosticarse por diversos métodos de estudio, siendo el mejor método la colonoscopia (14,43,44).

La colonoscopia es *“un procedimiento de exploración que consiste en visualizar todo el intestino grueso y parte final del intestino delgado (íleon terminal), utilizando un tubo flexible que se introduce a través del ano; visualiza directamente los pólipos, permite la toma de biopsias y con ello, hacer un diagnóstico histológico de los mismos e incluso consigue el tratamiento adecuado mediante resección endoscópica completa, la llamada polipectomía”*(15,41,43,45). Es por ello, que la colonoscopia es considerada como método de referencia para diagnosticar y tratar enfermedades colónicas; y principalmente para el cribaje y vigilancia del cáncer colorrectal (46).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de Estudio:**

Estudio observacional, descriptivo, cuantitativo, transversal realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, establecimiento estatal de nivel III-1 de la Región Callao-Perú.

### **3.2 Diseño de Investigación:**

No experimental

### **3.3 Población:**

Pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología a quienes se les realizó colonoscopia y tengan como hallazgo algún pólipo colorrectal en dicho procedimiento; durante el periodo de 2017-2018.

#### **3.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Tener igual o más de 18 años.
- Pacientes cuyo informe de colonoscopia cuenten con hallazgo de pólipo.
- Pacientes que cuenten con informes de anatomía patológica del pólipo.

### **3.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes con cáncer de colon, antecedente de cirugía colónica, enfermedad inflamatoria intestinal, poliposis u oligopoliposis (5 o más pólipos).
- Pacientes cuyo informe de colonoscopia se encuentre incompleto o no cuenten con informe histopatológico.

En aquellos pacientes que presentaron más de una colonoscopia en los años mencionados, se escogió el informe de la colonoscopia inicial o en su defecto la que describió lesiones con mayor riesgo de displasia y las demás se excluyeron.

En aquellos pacientes que presentaron 2 o más pólipos, se eligió al pólipo de mayor tamaño o de mayor grado de displasia.

### **3.4 Muestra:**

No aplica. Se enroló a todos los pacientes, atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2017-2018, cuyo informe de colonoscopia tenía entre sus hallazgos algún pólipo y que cumplieron con los criterios de selección.



### 3.5 Variables:

#### 3.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

| Variable   | Definición conceptual   | Definición Operacional   | Tipo de variable y Escala de medición | Indicadores   | Instrumento                   | Valores Finales         |
|--|---|--|---------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|
| Edad   | <i>“Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento” (47)</i>          | Edad del paciente en años  | Cuantitativa<br>De razón              | Años registrado en el informe de colonoscopia                 | Ficha de recolección de datos | años                    |
| Sexo   | <i>“Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras” (48)</i>  | Sexo biológico   | Cualitativa<br>Nominal                | Sexo biológico registrado en el informe de colonoscopia       | Ficha de recolección de datos | 0 = mujer<br>1 = hombre |
| Pólipo colorrectales: <i>“Toda prominencia de tejido que protruye hacia la luz de este órgano”</i> |   |  |                                       |   |                               |                         |
| Número   | <i>“Expresión de la cantidad de pólipos con relación a su unidad.” (49)</i> | Número de pólipos que se encontraron en la colonoscopia que oscilan entre 1 a 4 pólipos según criterio de exclusión. | Cuantitativa<br>Discreta              | Cantidad de pólipos registrados en el informe de colonoscopia | Ficha de recolección de datos | 0: 1<br>1: 2-4          |
| Tamaño   | <i>“Es la medida</i>  | Número de milímetros del pólipo después de   | Cuantitativa<br>continua              | Milímetros registrados en el                                  | Ficha de recolección          | 0: < 5mm<br>1: 5-10 mm  |

|              |   |  |                        |  |                               |   |
|--------------|---|--|------------------------|--|-------------------------------|---|
|              | <i>longitudinal expresada en unidades que presenta el pólipo.”</i><br>(50)  | su extracción.<br>Si hubo más de un pólipo en un mismo paciente, se tomó en cuenta el de mayor tamaño o el de mayor displasia.   |                        | informe de anatomía patológica   | de datos                      | 2: 11-20 mm<br>3: >20 mm  |
| Localización | <i>“Ubicación del pólipo en el intestino grueso ; la cual está dividida en 8 segmentos: recto, sigmoides, colon descendente, ángulo esplénico, colon transverso, ángulo hepático, colon ascendente y ciego”</i><br>(25) | Localización del pólipo extraído según informe de colonoscopia.<br>Si hubo más de un pólipo en un mismo paciente, se tomó en cuenta la ubicación del pólipo de mayor tamaño o el de mayor grado de displasia | Cualitativa<br>Nominal | <i>“Recto, sigmoides, colon descendente, ángulo esplénico. colon transverso, ángulo hepático, colon ascendente y ciego”</i> (25) | Ficha de recolección de datos | 0: recto<br>1: sigmoides<br>2: colon descendente<br>3: ángulo esplénico<br>4: colon transverso<br>5: ángulo hepático<br>6: colon ascendente<br>7: ciego |
| Morfología   | <i>“Característica física o apariencia que se presenta un pólipo”(41)</i>   | El aspecto se estudió según la presencia o ausencia de un pedículo (pediculados, semipediculado o sésiles).<br>Si hubo más de un   | Cualitativa<br>Nominal | Pediculado<br>Semipediculado<br>Sésil  | Ficha de recolección de datos | 0: Pediculado<br>1: semipediculado<br>2: Sésil  |

|                    |   |   |                     |  |                               |  |
|--------------------|---|---|---------------------|--|-------------------------------|--|
|                    |   | pólipo en un mismo paciente, se tomó en cuenta el aspecto del pólipo de mayor tamaño o el de mayor grado de displasia   |                     |  |                               |  |
| Tipo histológico   | <i>“Es la observación del tejido del pólipo en el microscopio. Los adenomas son tumoraciones benignas compuestas de epitelio displásico”</i> (10) | Se definió según lo reportado en los informes de anatomía patológica: adenoma y no adenomas. Si hubo más de un pólipo en un mismo paciente, se tomó en cuenta el tipo histológico del pólipo de mayor tamaño o el de mayor grado de displasia | Cualitativa Nominal | <i>“Tubulares vellosos tubulovelloso aserrados sésiles aserrados tradicionales hiperplásicos hamartomatosos mesenquimales reactivo”</i> (25) | Ficha de recolección de datos | 0: Adenomas<br>1: No adenomas                            |
| Grado de displasia | <i>“Histológicamente, el grado de displasia se basa en la identificación de atipia arquitectural y</i>  | Se definió según lo reportado en los informes de anatomía patológica con respecto a los pólipos adenomatosos: displasia de alto o bajo grado.   | Cualitativa Nominal | Displasia bajo grado, displasia alto grado   | Ficha de recolección de datos | 0: Displasia de bajo grado<br>1: Displasia de alto grado |

|  |                               |   |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|---|--|--|--|--|
|  | <i>atipia citológica</i> "(7) | Si hubo más de un pólipo en un mismo paciente, se tomó en cuenta el grado histológico del pólipo de mayor tamaño o el de mayor grado de displasia |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|---|--|--|--|--|

### **3.6 Técnicas e Instrumentos:**

- Técnica de observación: Observación de informes
- Ficha de recolección de datos: Fue diseñada con la ayuda de un médico especialista en gastroenterología, en función a las características de los informes de colonoscopia y de anatomía patológica, los cuales contienen la información necesaria para desarrollar la investigación.
- Informe de colonoscopia: Elaborado por el Servicio de Gastroenterología. Los informes cuentan con la siguiente información: Paciente, edad, sexo, número de lesiones, tamaño, localización y aspecto de los pólipos
- Informe de Anátomo-patológico: Elaborado por el Servicio de Anatomía Patológica. Los informes cuentan con la siguiente información: Paciente, edad, sexo, tamaño, localización, el tipo histológico (adenoma o no adenoma) y el grado de displasia (alto o bajo grado).

### **3.7 Procedimiento de Recolección de Datos:**

Mediante la técnica de observación se revisó cada informe de colonoscopia con diagnóstico endoscópico de pólipo, así como los informes de anatomía patológica de dichas biopsias, realizadas en el servicio de gastroenterología, acontecidas durante el año 2017-2018; con previo permiso otorgado por el servicio de Gastroenterología y Anatomía Patológica del HNDAC.

Los datos de la investigación se recolectaron y registraron en una ficha de recolección de datos (anexo 1), que fue diseñada en función a las características de los informes de colonoscopia y de anatomía patológica, los cuales contienen la información indispensable para esta investigación.

De los informes de colonoscopia se extrajo información sobre el sexo y edad de los pacientes y con respecto a las lesiones se obtuvo el número, tamaño, localización y forma macroscópica. Con respecto a la localización, primero se estudió las lesiones según la división del colon *“en 8 segmentos (recto, sigmoides, colon descendente, ángulo esplénico, colon transverso, ángulo hepático, colon ascendente y ciego) ; y luego se les agrupó en dos sectores: colon proximal (desde ciego hasta colon transverso) y distal (desde ángulo esplénico hasta recto) teniendo como punto de corte el ángulo esplénico”*.(25)

Mientras que, de los informes de histopatología se extrajeron datos sobre la histología, para luego clasificarlas en adenomatoso y no adenomatoso; y finalmente el grado de la displasia: bajo o alto.

En los casos en los que un mismo paciente presentó 2 o más pólipos, se eligió al pólipo de mayor tamaño o con mayor displasia y las demás se excluyeron.

En el caso que un mismo paciente presentó más de una colonoscopia entre los años antes mencionados, se seleccionó la colonoscopia inicial o la que describió lesiones con mayor riesgo y las otras fueron excluidas.

Los datos fueron añadidos a la ficha de recolección de datos previamente codificados desde donde se elaboró una base de datos y se preparó para el análisis mediante un paquete estadístico.

### **3.8 Análisis Estadístico**

Los datos obtenidos de los informes de colonoscopia y anatomía patológica fueron evaluados y registrados en una ficha de recolección de datos; con dicha información se confeccionó la base de datos del estudio en Excel 2018. Una vez construida la base de datos correctamente, fue exportada al programa estadístico STATA 12.1, donde se procedió a la codificación y revisión de las variables.

El análisis estadístico incluyó la descripción de las variables cualitativas empleando frecuencias absolutas y relativas, así como promedios aritméticos para las variables cuantitativas.

### **3.9 Consideraciones Éticas**

El estudio fue presentado para su aprobación al Servicio de Gastroenterología, departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica; y al Comité de Investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión previa a su ejecución(anexo 2).

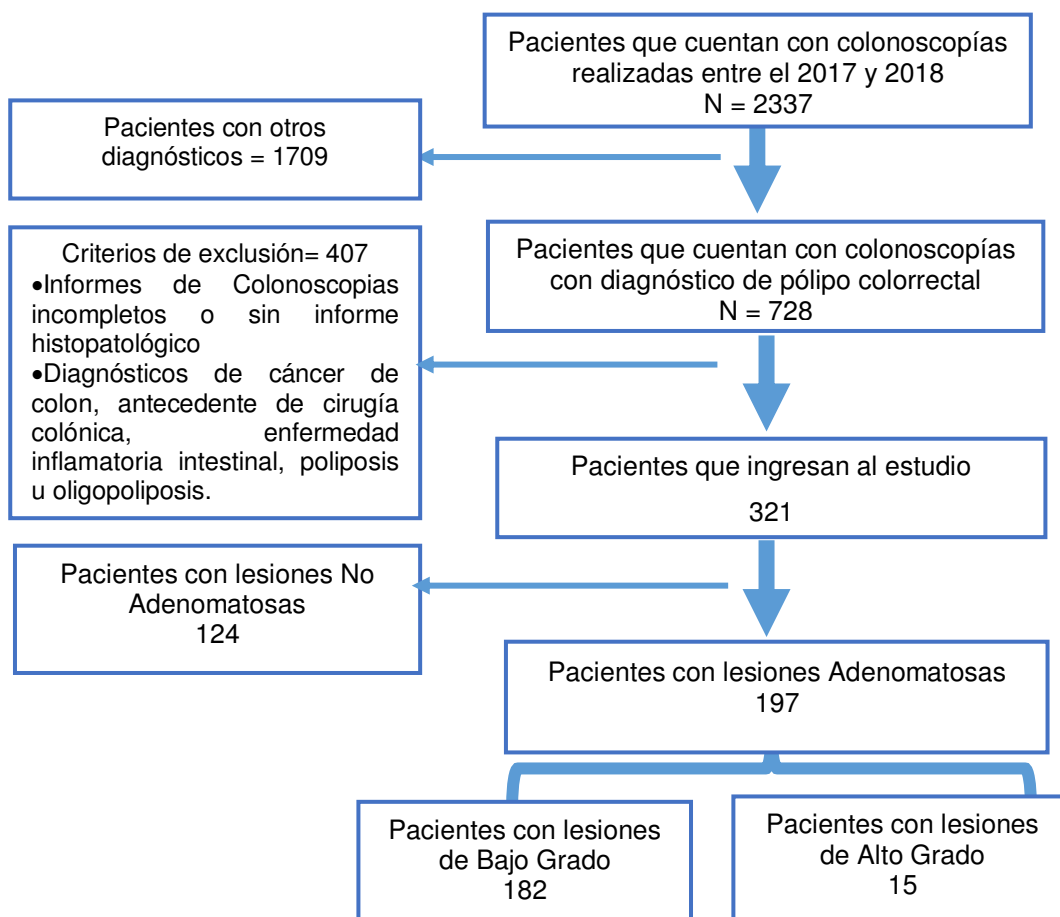
Los valores institucionales del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión como son el respeto, responsabilidad, eficiencia y objetividad; y los principios éticos del Colegio Médico del Perú fueron contemplados en todo momento.

En este estudio se preservó la confidencialidad de los datos de los pacientes.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, se realizaron aproximadamente 2337 colonoscopías durante el año 2017-2018; de los cuales 728 colonoscopías presentaban diagnóstico de pólipos o lesión elevada, siendo que el 31% de los pacientes sometidos a colonoscopías presentaron pólipos.

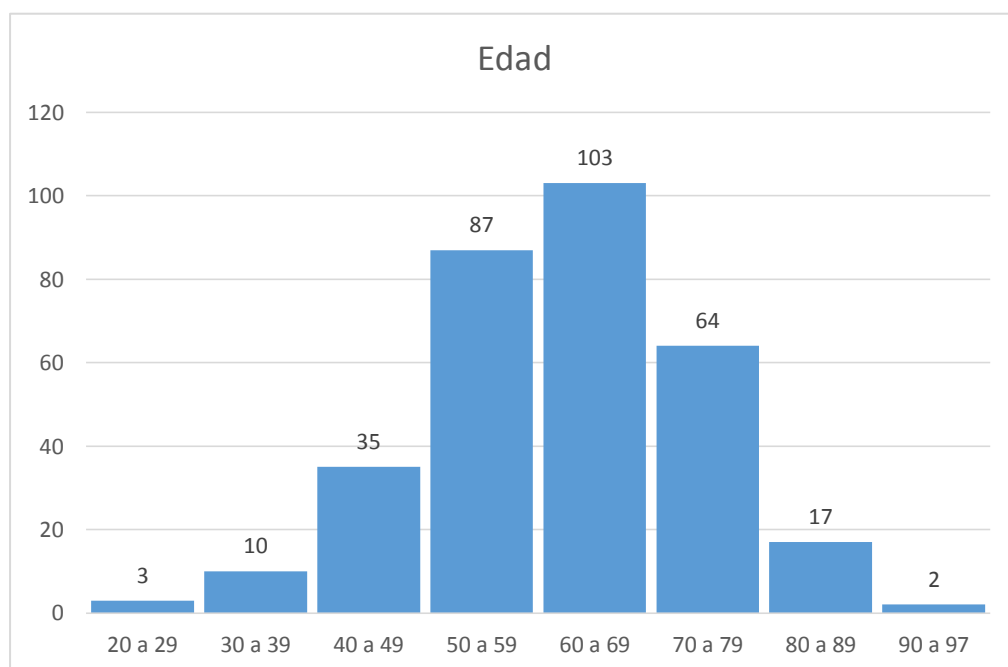
De las 728 colonoscopías, 407 informes no entraron al estudio por encontrarse incompletas, no contar con informes de histopatología, tener más de una colonoscopia o presentar algún criterio de exclusión. Finalmente se incluyeron en este estudio 321 lesiones (Gráfico N°1)



**Gráfica 1: Flujograma**



Entre las características de la población estudiada se obtuvo como resultado que la edad más frecuente se encontraba entre los 60 a 69 años, siendo el promedio de 61.5 con un rango de  $\pm 12.3$  años. En cuanto al género, 188 (58.8%) de la población es del sexo masculino. (Gráfico N°2).



**Gráfica 2: Distribución de la población por rango de edad**

En relación a las características endoscópicas de los pólipos colorrectales, 175 (54.5%) de las lesiones son únicas y 146 (45.5%) corresponden entre 2 a 4 lesiones; 159(49.5%) de los pólipos midieron entre 5 a 10 mm de tamaño seguido por lesiones menores de 5mm que correspondieron a 140 (43.6%) y solo 1 (0.3%) lesión fue mayor de 20mm; la localización más frecuente se obtuvo en el colon ascendente con 70(21.8%), seguido por 66 (20.6%) en sigmoides y 63 (19.6%) en recto, siendo así que 170 (53.0%) se localizaron en el colon distal y 151 (47%) en colon proximal; y 277(86.3%) son de aspecto sésil. (Tabla N°1).

**Tabla 1: Características endoscópicas de los pólipos colorrectales**

| CARACTERÍSTICAS                 |                   | Frec | %    |
|---------------------------------|-------------------|------|------|
| Número de Lesiones por paciente | 1                 | 175  | 54.5 |
|                                 | 2                 | 75   | 23.4 |
|                                 | 3                 | 40   | 12.5 |
|                                 | 4                 | 31   | 9.6  |
| Tamaño de los pólipos           | < 5mm             | 140  | 43.6 |
|                                 | 5-10 mm           | 159  | 49.5 |
|                                 | 11-20 mm          | 21   | 6.5  |
|                                 | > 20 mm           | 1    | 0.3  |
| Localización general            | Distal            | 170  | 53.0 |
|                                 | Proximal          | 151  | 47.0 |
| Localización por Segmento       | Ciego             | 34   | 10.6 |
|                                 | Colon ascendente  | 70   | 21.8 |
|                                 | Angulo Hepático   | 1    | 0.3  |
|                                 | Colon transverso  | 46   | 14.3 |
|                                 | Ángulo esplénico  | 2    | 0.6  |
|                                 | Colon descendente | 39   | 12.2 |
|                                 | Sigmoide          | 66   | 20.6 |
|                                 | Recto             | 63   | 19.6 |
| Morfología de los pólipos       | Pedunculado       | 27   | 8.4  |
|                                 | Semipedunculado   | 17   | 5.3  |
|                                 | Sésil             | 277  | 86.3 |
| Total                           |                   | 321  | 100  |

Con respecto al tipo histológico de los pólipos colorrectales, se observa que los pólipos adenomatosos son los más frecuentes con 197 (61.4%), seguidos de 76 (23.6%) pólipos hiperplásicos y 48 (15.0%) reactivos. (Tabla N°2)

**Tabla 2: Tipo histológico de los pólipos colorrectales**

| Tipo histológico | Frec | %    |
|------------------|------|------|
| Hiperplásico     | 76   | 23.6 |
| Reactivo         | 48   | 15.0 |
| Adenomas         | 197  | 61.4 |
| Total            | 321  | 100  |

Entre los resultados obtenidos sobre los pólipos adenomatosos colorrectales tenemos que la edad promedio más frecuente de presentación de adenomas fue de 62.9 años con un rango de  $\pm 12$ , el sexo más afectado por estas lesiones fue el femenino con 115 (58.4%), el número de presentación de adenomas mayormente se encontraron entre 2 a 4 lesiones con 103 (52.2%), las lesiones que midieron entre 5 a 10 mm fueron 100 (50.8%), 168 (85.3%) adenomas fueron de aspecto sésil, se ubicaron en el colon ascendente con 47 (23.9%), luego en el sigmoide con 39 (19.8%) y colon transversal con 36 (18.3%), y su ubicación en general fue en el colon proximal con 110 (55.8%)(Tabla N°3)

**Tabla 3: Características endoscópicas de los pólipos colorrectales adenomatosos**

| CARACTERÍSTICAS                 |                   | Frec | %        |
|---------------------------------|-------------------|------|----------|
| Edad                            |                   | 62.9 | $\pm 12$ |
| Sexo                            | Masculino         | 82   | 41.6     |
|                                 | Femenino          | 115  | 58.4     |
| Número de Lesiones por paciente | 1                 | 94   | 47.8     |
|                                 | 2                 | 52   | 26.4     |
|                                 | 3                 | 32   | 16.2     |
|                                 | 4                 | 19   | 9.6      |
| Tamaño de los adenomas          | < 5mm             | 78   | 39.6     |
|                                 | 5-10 mm           | 100  | 50.8     |
|                                 | 11-20 mm          | 18   | 9.1      |
|                                 | > 20 mm           | 1    | 0.5      |
| Localización general            | Distal            | 87   | 44.2     |
|                                 | Proximal          | 110  | 55.8     |
| Localización por Segmento       | Ciego             | 26   | 13.2     |
|                                 | Colon ascendente  | 47   | 23.9     |
|                                 | Ángulo hepático   | 1    | 0.5      |
|                                 | Colon transversal | 36   | 18.3     |
|                                 | Ángulo esplénico  | 1    | 0.5      |
|                                 | Colon descendente | 24   | 12.2     |
|                                 | Sigmoide          | 39   | 19.8     |
|                                 | Recto             | 23   | 11.7     |
| Morfología de los adenomas      | Pediculado        | 19   | 9.6      |
|                                 | Semi-pediculado   | 10   | 5.1      |
|                                 | Sésil             | 168  | 85.3     |
| Total                           |                   | 197  | 100      |

En cuanto al el subtipo histológico de los pólipos adenomatosos, se obtuvo que el subtipo tubular fue el más frecuente con 173 (87.8%), en comparación con los demás, como el tubulovelloso con 14 (7.1%), aserrado sésil con 9 (4.6%) y velloso con solo 1 lesión (0.5%). (Tabla N°4)

**Tabla 4: Subtipos histológicos de los pólipos colorrectales adenomatosos**

| Subtipo histológico | Frec | %    |
|---------------------|------|------|
| Tubular             | 173  | 87.8 |
| Tubulovelloso       | 14   | 7.1  |
| Velloso             | 1    | 0.5  |
| Aserrado sésil      | 9    | 4.6  |
| total               | 197  | 100  |

En los resultados obtenidos sobre los pólipos colorrectales adenomatosos clasificados según el grado de displasia, se obtuvo que el más frecuente es el de bajo grado con 173 (92.0%) y solo 15 (8.0%) fueron de alto grado. Entre las lesiones de bajo grado se encontró que 90 (52.0%) de dichos pacientes presentaron entre 2 a 4 lesiones, 83 (48.0%) midieron entre 5 a 10 mm, 75 (43.4%) fueron menores de 5 mm y 1 (0.6%) fue mayor de 20mm; 74 (42.8%) se localizaron en el colon distal, 153 (88.4%) fueron de aspecto sésil; y el subtipo histológico más frecuente fue tubular con 164 (94.8%). En cuanto a los adenomas de alto grado 8 (53.3%) corresponden entre 2 a 4 lesiones, 11 (73.3%) midieron entre 5 a 10 mm y ninguna lesión fue mayor de 20mm ni menor de 5 mm, 10 (66.7%) se localizaron con mayor frecuencia en el colon distal, 7 (46.6%) son de aspecto tanto pediculado como sésil; y 9 (60.0%) son del subtipo histológico tubular y 5 (33.3%) son tubulovelloso. (Tabla N°5)

**Tabla 5: Características de los pólipos colorrectales adenomatosos según grado de displasia**

| Características    |                 | Grado de Displasia |            |
|--------------------|-----------------|--------------------|------------|
|                    |                 | Bajo grado         | Alto grado |
|                    |                 | Frec (%)           | Frec (%)   |
| Número de lesiones | 1               | 83 (48.0)          | 7 (46.7)   |
|                    | 2 a 4           | 90 (52.0)          | 8 (53.3)   |
| Tamaño             | < 5mm           | 75 (43.4)          | -          |
|                    | 5-10 mm         | 83 (48.0)          | 11 (73.3)  |
|                    | 11-20 mm        | 14 (8.0)           | 4 (26.7)   |
|                    | > 20 mm         | 1 (0.6)            | -          |
| Localización       | Proximal        | 99 (57.2)          | 5 (33.3)   |
|                    | Distal          | 74 (42.8)          | 10 (66.7)  |
| Morfología         | Pedunculado     | 12 (7.0)           | 7 (46.6)   |
|                    | Semipedunculado | 8 (4.6)            | 1 (8.8)    |
|                    | Sésil           | 153 (88.4)         | 7 (46.6)   |
| Histología         | tubular         | 164 (94.8)         | 9 (60)     |
|                    | velloso         | 0                  | 1 (6.7)    |
|                    | tubulovellosa   | 9 (5.2)            | 5 (33.3)   |
| Total de adenomas  |                 | 173 (100)          | 15 (100)   |

Según la localización e histología de los pólipos no adenomatosos se obtuvo que los pólipos hiperplásicos se localizaron con mayor frecuencia en el recto con 27 (35.5%), después en sigmoides con 17 (22.4%) y en colon ascendente con 13 (17.1%). En tanto, los de tipo reactivo se ubicaron en primer lugar en el recto con 13 (27.1%), seguido de 10 (20.8%) lesiones en dos lugares: colon ascendente y sigmoides. No se encontraron pólipos de tipo hamartomatoso ni mesenquimal (Tabla N°6)

**Tabla 6: Pólipos colorrectales no adenomatosos según histología y localización**

|                   | Hiperplásico | Hamartomatoso | Mesenquimal | Reactivos |
|-------------------|--------------|---------------|-------------|-----------|
| Ciego             | 2 (2.6)      | -             | -           | 6 (12.5)  |
| Colon ascendente  | 13 (17.1)    | -             | -           | 10 (20.8) |
| Angulo Hepático   | -            | -             | -           | -         |
| Colon transverso  | 6 (7.9)      | -             | -           | 4 (8.3)   |
| Ángulo esplénico  | -            | -             | -           | 1 (2.2)   |
| Colon descendente | 11 (14.5)    | -             | -           | 4 (8.3)   |
| Sigmoide          | 17 (22.4)    | -             | -           | 10 (20.8) |
| Recto             | 27 (35.5)    | -             | -           | 13 (27.1) |
| total             | 76 (100)     | 0             | 0           | 48 (100)  |

Según la localización e histología de los pólipos colorrectales adenomatosos se obtuvo que el subtipo tubular se localizó con mayor frecuencia en colon ascendente con 42 (24.3%), seguido de 33 (19.1%) en sigmoides y 32 (18.5%) en colon transverso; el subtipo tubulovelloso fueron 4 (28.6%) en sigmoides y con 3 (21.4%) en ciego; el subtipo velloso fue 1 (100%) en colon ascendente; y el subtipo aserrado sésil con 3(33.3%) en colon transverso (Tabla N°7)

**Tabla 7: Pólipos colorrectales adenomatosos según histología y localización**

|                   | Tubular   | Tubulovelloso | Velloso | Aserrado sésil | Aserrado tradicional |
|-------------------|-----------|---------------|---------|----------------|----------------------|
| Ciego             | 22 (12.7) | 3 (21.4)      | -       | 1 (11.2)       | -                    |
| Colon ascendente  | 42 (24.3) | 2 (14.3)      | 1 (100) | 2 (22.2)       | -                    |
| Angulo Hepático   | 1 (0.6)   | -             | -       | -              | -                    |
| Colon transverso  | 32 (18.5) | 1 (7.1)       | -       | 3 (33.3)       | -                    |
| Ángulo esplénico  | 1 (0.6)   | -             | -       | -              | -                    |
| Colon descendente | 21 (12.1) | 2 (14.3)      | -       | 1 (11.2)       | -                    |
| Sigmoide          | 33 (19.1) | 4 (28.6)      | -       | 2 (22.2)       | -                    |
| Recto             | 21 (12.1) | 2 (14.3)      | -       | -              | -                    |
| total             | 173 (100) | 14 (100)      | 1 (100) | 9 (100)        | 0                    |

Según la localización e histología de los pólipos colorrectales adenomatosos por grado de displasia, se observa que los adenomas de bajo grado se ubican con mayor frecuencia en colon ascendente con 42 (22.4%), seguido de 33 (19.1%) en sigmoides y 32 (18.5%) colon transverso; con respecto a las lesiones de alto grado, estas se localizaron con igual frecuencia en sigmoides y recto en un 26.6% seguido de 20.0% en colon ascendente. (Tabla N°8)

**Tabla 8: Pólipos adenomatosos según grado de displasia y localización**

|                   | ADENOMAS   |            |
|-------------------|------------|------------|
|                   | BAJO GRADO | ALTO GRADO |
| Ciego             | 24 (13.9)  | 1 (6.7)    |
| Colon ascendente  | 42 (22.4)  | 3 (20.0)   |
| Angulo Hepático   | 1 (1.5)    | -          |
| Colon transverso  | 32 (18.5)  | 1 (6.7)    |
| Ángulo esplénico  | 1 (1.5)    | -          |
| Colon descendente | 21 (12.1)  | 2 (13.4)   |
| Sigmoide          | 33 (19.1)  | 4 (26.6)   |
| Recto             | 19 (11.0)  | 4 (26.6)   |
| Total             | 173 (100)  | 15 (100)   |

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El pólipo colorrectal es una patología muy estudiada en países desarrollados por su alto nivel de prevalencia y su potencial de malignizar; ya que alrededor del 95% del cáncer colorrectal es originado por un pólipo adenomatoso; en ello radica la importancia de conocer las características de estas lesiones (15,22,51). En el presente trabajo, se analizaron las características endoscópicas e histológicas mediante colonoscopías realizadas en el servicio de gastroenterología en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2017-2018, donde se realizaron 2337 colonoscopías, de las cuales 728 presentaron como diagnóstico pólipo colorrectal y finalmente 321 se incluyeron al estudio.

Se aprecia que entre las características de la población los pólipos se hallaron más frecuentemente entre los 50 y 79 años, siendo 61.5 años la edad promedio y el pico de incidencia entre los 60 a 69 años con 32.1% del total. En cuanto al sexo, el más afectado fue el masculino con 58.8%. Estos resultados concuerdan con varios estudios, como el de Bas *et al*, quienes reportan que el 59.9% son hombres y 40.1% mujeres; y que la edad media fue de 53,8 años (52); mientras que, Arteaga en su trabajo informa que el mayor porcentaje corresponde al género femenino con 63,3% y el masculino en 34,7%; y la edad de mayor frecuencia se da entre los 51 a 80 años (8). En otros trabajos se reporta que la presencia de pólipos colorrectales aumenta con los años resaltando como edad promedio 61 años, con una incidencia desde los 50 años y un aumento de hasta 50% en mayores de 70 años (15); por ello, la *Sociedad Americana Contra El Cáncer* recomienda iniciar con pruebas de cribado de cáncer colorrectal desde los 45 años (53,54). Varios autores también informan sobre la mayor frecuencia del sexo masculino que llegaría hasta un 67.7% (54). Lee *et al*. plantean como hipótesis que la testosterona y la duración a su exposición tiene un efecto promotor para desarrollar lesiones polipoides colorrectales (24,55); y Qumseya *et al*. manifiestan que las mujeres antes de la menopausia presentan un efecto protector hormonal explicando así el retraso en la aparición de dichas lesiones (17).



Con respecto a las características endoscópicas de los pólipos colorrectales, se encontró una mayor frecuencia de pólipo único con 54.5% en comparación con 45.5% que corresponden entre 2 a 4 lesiones; siendo consistente con estudios realizados donde se encontró que 68.6% fueron lesiones únicas y 31.4% lesiones múltiples (52,15). Velásquez *et al.* nos manifiestan que cuando se encuentra una lesión en el colon existe hasta un 50% de probabilidad de presentar un segundo pólipo y de hasta un 10% de carcinoma colorrectal (32).

El tamaño de los pólipos es una característica importante debido a que la literatura menciona que el riesgo de malignidad de los pólipos colorrectales es de 20% a partir de los 20 mm y este aumenta exponencialmente a mayor tamaño de la lesión (32,56). Además, en otro estudio se determinó que los pólipos colorrectales menores de 5 mm o llamados diminutos presentan una frecuencia muy baja de malignidad en comparación con pólipos mayores de 10 mm (57). En nuestro estudio se obtuvo que los pólipos que midieron entre 5 a 10 mm fueron los que se obtuvieron con mayor frecuencia con 49.5%, seguidos por lesiones menores de 5 mm que correspondieron al 43.6% y solo el 0.3% fue mayor de 20 mm, concordando con estudios donde se indica que el 80% de los pólipos colorrectales son menores de 10 mm, 19% midieron entre 10 a 35 mm y solo 1% es mayor de 35 mm (32,58).

Estudios realizados en el 2007 y 2008 encontraron como segmentos más frecuentes para hallar pólipos al recto con 37%-46%, 25-28% en sigmoides y 12-16% colon descendente (23,59); mientras que, trabajos actuales señalan como ubicación más frecuente al sigmoides (21-28%), colon transverso (19.5%-25.3%), colon ascendente (16%-17%) y recto (16%) (8,58). Estos estudios presentan resultados similares a nuestro trabajo, donde los pólipos colorrectales se localizaron con mayor frecuencia en el colon ascendente (21.8%), en sigmoides (20.6%), en recto (19.6%) y en transverso (14.3%). Observándose la aparición de segmentos pertenecientes al colon proximal, como el colon ascendente y transverso, en los estudios actuales y el nuestro. Esta diferencia se puede deber a que las lesiones que entraron en nuestro estudio se obtuvieron de colonoscopias completas, es decir, una completa exploración del colon. Sin embargo, se muestra que los pólipos

colorrectales se localizan frecuentemente en el sigmoides, recto, colon transversal y ascendente.

En nuestro estudio también se analizó la ubicación de los pólipos en dos grandes segmentos: colon distal y proximal. El 53% de pólipos se ubican en el colon distal principalmente en sigmoides y recto con un 20.6% y 19.6% respectivamente, estos resultados concuerdan con estudios realizados en Irán y Nigeria (51,60); y con un estudio realizado en Perú donde se concluye que entre el 50.7% de pólipos se encuentran en colon distal y 49.3% en colon proximal sugiriendo una distribución homogénea (8).

En todos los pólipos, el aspecto sésil fue el más frecuente con 86.3% concordando estos hallazgos con otros trabajos como el de Arteaga quien reportó que el 76% de lesiones polipoides fueron sésiles (8). García indica que el aspecto macroscópico del pólipo es importante porque prevé el tipo histológico, siendo así que el aspecto sésil está más relacionado con mayor malignidad (15).

Dentro de nuestro estudio es importante determinar el tipo histológico, ya que este nos orientará sobre la posibilidad de degeneración y su evolución al cáncer (52,61). El tipo histológico más frecuente fue el adenoma con 61.4%, seguido del hiperplásico y reactivo en 23.6% y 15.0% respectivamente; estos resultan ser también los más frecuentes entre los estudios histológicos sobre pólipos colónicos (23,51,56,60). En este estudio solo se encontraron dos tipos de pólipos no adenomatosos: hiperplásico y reactivo. Diversas publicaciones consideran a los pólipos hiperplásicos marcadores de riesgo por su coexistencia con adenomas colorrectales (23,52) y a los pólipos reactivos, por el aumento en su incidencia debido a su asociación con patologías inflamatorias (7,60,62).

La importancia de los adenomas radica en su potencial para malignizarse y porque son considerados precursores directos del cáncer colorrectal (25,52). Varios estudios indican que la alta frecuencia de adenomas se asocia con la edad avanzada y el sexo masculino (23,63,64). En nuestro estudio la edad promedio más frecuente de presentar pólipos adenomatosos fue de 62.9 años, concordando con otros trabajos (25,65). Barreda *et al.* mencionan que

existe un aumento en la frecuencia de presentar adenomas en mayores de 60 años (23). En cuanto al género, se obtuvo que el 58.4% fue femenino, en contraste con otros trabajos, donde se reportan que el sexo más afectado es el masculino con un 60% a 70% (58,66). Qumseya et al. informan que ser hombre predispone en 1.3 veces más de padecer de adenoma (17).

Una de las diferencias obtenidas entre los adenomas y los pólipos colorrectales fue en la presentación del número de lesiones. Los pólipos de presentación única fueron los más frecuentes, mientras que en los adenomas el 52.2% se presentaron entre 2 a 4 lesiones. En otros trabajos, la forma de estudiar la presentación del número de lesiones fue diferente. Parra y Olivares indican que aproximadamente el 90% de los adenomas fueron de presentación única y doble (24). En cuanto al tamaño de los adenomas, se obtuvo que las lesiones que midieron entre 5 a 10 mm fueron las más frecuentes con un 50.8%; seguido del 39.6% de lesiones menores de 5 mm y solo 0.5% fue mayor de 20 mm, concordando con otros trabajos realizados (24,58,67). Albasriet *al.* señalan que los pólipos adenomatosos mayores de 20 mm presentan mayor grado de malignidad que los pequeños (menores de 10 mm) (67). Morfológicamente hemos clasificado a los adenomas como sésil, semipediculado y pediculado; entre ellos, el aspecto sésil fue el más frecuentes con 86.3% del total de adenomas, semejante con estudios donde se encuentra hasta un 93.7% de adenomas sésiles(25,58).

Se ha mencionado anteriormente que los pólipos en general tienen una distribución más frecuente en el colon distal; en cuanto a los adenomas, esta distribución cambia. El presente estudio reporta que, del total de adenomas, el 55.8% de estas lesiones se ubican en el colon proximal, principalmente en el colon ascendente (23.9%) y transversal (18.3%); mientras que el 44.2% en el colon distal, estos resultados concuerdan con estudios realizados en Colombia y en Perú (25,58). García *et al.* y Marion reportan que el colon proximal presenta mayor riesgo de presentar adenomas y concluyen que no hubo diferencia significativa en cuanto a la frecuencia de estas lesiones ubicados en el colon distal (24,7%) y proximal (25%) (56,68). Arévalo manifiesta una distribución casi homogénea de los adenomas localizados tanto en el colon distal como proximal (25). Sin embargo, se indica que una

lesión ubicada en el colon proximal tiene hasta tres veces más probabilidad de ser adenoma que otra ubicada en el colon distal (17).

Con respecto al subtipo histológico, el adenoma tubular fue el más frecuente con 87.8%, seguido de tubulovelloso con 7.1% y solo 0.5% fue vellosos; concordando con otros estudios donde se evidencia que del total de adenomas 70% a 85% son tubular, 10 % son tubulovelloso y 5% son vellosos (52,58,63).

Así mismo, es importante estudiar el grado de displasia, ya que existe diferencia en el tiempo de malignizarse según el grado; los adenomas de bajo grado se malignizan en un promedio de 10 a 15 años, mientras que los de alto grado lo realizan entre 7 a 10 años, por ello es importante conocer las características que estos presentan (22,41,52). En este trabajo se obtuvo que los adenomas de bajo grado fueron más frecuentes con 92.0% y solo el 8.0% fueron de alto grado, lo que concordaría con otros trabajos (24,25,63); sin embargo, en otros estudios se observó que el 56,5% correspondieron a displasia de bajo grado y el 43,5% de alto grado, reportándose que la diferencia entre el porcentaje de displasia de alto y bajo grado tendió a desaparecer (23,52). Lo cual se explicaría porque en dichos trabajos se analizaron pacientes con lesiones múltiples, mientras que en nuestro estudio no se incluyó a pacientes con más de 4 lesiones, descartándose la oligopoliposis y poliposis que son factores para mayor riesgo de malignizar y desarrollo de carcinoma colorrectal (7,33).

En cuanto al tamaño, queremos recalcar que, todos los adenomas menores de 5 mm fueron de bajo grado de displasia; mientras que aquellos mayores a 10 mm fueron mayoritariamente de alto grado, concordando con estudios realizados (24,58). En cuanto a la morfología, el aspecto sésil fue el más frecuente en los adenomas de bajo grado con 88.4%; resultados semejantes a estudios realizados cuyas frecuencias oscilan entre 75% hasta 94% (25,58).

Según el grado de displasia y la ubicación, obtuvimos que los adenomas de bajo grado se localizaron con mayor frecuencia en colon ascendente (22.4%), sigmoides (19.1%) y transversal (18.5%); y los de alto grado se

ubicaron en el recto (26.6%), sigmoides (26.6%) y colon ascendente (20%), concordando estos resultados con otro trabajo (58). En general, los de bajo grado se encontraron frecuentemente en el colon proximal con 57.2%, mientras que, los de alto grado en el colon distal con 66.7%. En la literatura se menciona que existe 2 veces más riesgo de displasia de alto grado en el colon distal que en el lado proximal (25). Parra y Olivares en su análisis multivariado concluyen que el colon distal tiene 20% más probabilidad de tener displasia de alto grado o adenocarcinoma colorrectal (24).

Con respecto al subtipo de histología y el grado de displasia, la literatura nos dice que los adenomas tubulovelloso y vellosos son aquellos con más tendencia a presentar displasia de alto grado y los tubulares se asocian con adenomas de bajo grado (58). Barreda *et al.* reportó que entre los adenomas de bajo grado el 94.5% fueron tubulares, el 1.3% fueron tubulovelloso y el 0.6% vellosos; mientras que los de alto grado se dividieron en: 39% tubulares, 0.2% tubulovelloso y el 0.1% vellosos (69); siendo similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio, donde se encontró que entre las lesiones de bajo grado el 94.8% fueron tubular y ninguno vellosos; y en los de alto grado: 60% fueron tubular, 33.3% fueron tubulovelloso y el 6.7% fue vellosos. En el caso de adenomas tubulares la gran mayoría son de bajo grado de displasia, en los tubulovelloso ya se nota un aumento en la frecuencia de distribución entre ambos grados de displasia; y el único pólipo vellosos encontrado en este estudio fue de alto grado, concordando con la literatura que nos indica que estos tienen mayor riesgo de ser maligno (7)

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

- Las características endoscópicas de los pólipos colorrectales descritas en el HNDAC en el 2017-2018, fueron el número de lesiones, tamaño, localización y forma o aspecto; y entre las características histológicas se presentó el tipo de histología y el grado de displasia. Estas características nos permiten prever el alto riesgo de malignidad de los pólipos.
- Los pólipos son lesiones frecuentemente encontrados en una colonoscopia, ya que aproximadamente una de cada tres personas presentó como diagnóstico pólipo colorrectal durante el periodo de estudio.
- Los pólipos colorrectales hallados en nuestro estudio se encontraron con mayor frecuencia en el sexo masculino y desde los 50 años de edad
- Los pólipos colorrectales estudiados en el presente trabajo fueron frecuentemente de presentación única, midieron entre 5 a 10 mm, se localizaron en el colon distal y fueron de aspecto sésil.
- Los tipos histológicos de los pólipos colorrectales hallados en este estudio fueron: adenomas, hiperplásicos y reactivos; siendo el tipo adenomatoso el más frecuente.
- Los pólipos adenomatosos tuvieron mayor incidencia en las mujeres y desde los 60 años de edad, generalmente el número de presentación fue entre 2 a 4 lesiones, en su mayoría midieron entre 5 a 10mm, localizados frecuentemente en el colon proximal, de aspecto sésil y el subtipo tubular predominó.

- Los adenomas de bajo grado de displasia fueron los más frecuentes entre los pólipos adenomatosos hallados en este estudio.

## **6.2 Recomendaciones**

- El reconocimiento adecuado de las características de los pólipos colorrectales ayudará al personal de salud a tomar decisiones adecuadas.
- Se recomienda la realización de colonoscopia completa para la exploración adecuada de todo el colon ya que se ha visto que los pólipos se localizan con mayor frecuencia en el colon distal y los pólipos adenomatosos, en el colon proximal.
- Se recomienda realizar colonoscopia a partir de los 50 años de edad como método de tamizaje, debido a su alta incidencia en dicha edad e indistintamente del sexo.
- Todo pólipo se debe extirpar y realizar seguimiento para un mejor estudio, porque así ayudará a determinar la conducta que debe seguir el médico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cayon A, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Cáncer colorrectal [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2016 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11761:colorectal-cancer&Itemid=41765&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761:colorectal-cancer&Itemid=41765&lang=es)
2. Colorrectal-Cancer--Screening-Landscape-report-Espanol.pdf.
3. Rojas DEP. Epidemiología del Cáncer en el Perú y en el Mundo. :34.
4. Meza DEP, Pe IP, Rojas DEP, Dia DE. DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA DEL CÁNCER INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS. :173.
5. Perú, Ministerio de Salud. Analisis de la situacion del cancer en el Peru, 2013. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
6. Vaccaro CA, López-Kostner F, Adriana DV, Palmero EI, Rossi BM, Antelo M, et al. From colorectal cancer pattern to the characterization of individuals at risk: Picture for genetic research in Latin America. International Journal of Cancer [Internet]. [citado 23 de enero de 2019];0(0). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.31920>
7. Arévalo F, Aragón V, Alva J, Perez Narrea M, Cerrillo G, Montes P, et al. Pólipos colorectales: actualización en el diagnóstico. Revista de Gastroenterología del Perú. abril de 2012;32(2):123-33.
8. Arteaga G, Manuel W. Hallazgos histológicos de lesiones polipoides colo-rectales en diagnóstico de carcinoma colorrectal precoz. Hospital Arzobispo Loayza 2014. Universidad de San Martín de Porres – USMP [Internet]. 2015 [citado 22 de enero de 2019]; Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2097>
9. Salas FP, Goñi HB. Eficacia y seguridad de la resección endoscópica en pacientes con pólipos colorectales no pediculados grandes. Revista de Gastroenterología del Perú. 13 de febrero de 2018;37(4):305-3016.
10. Overview of colon polyps - UpToDate [Internet]. [citado 17 de enero de 2019].
11. Pólipos Colónicos: estudio clínico y anatómico patológico en el Cusco [Internet]. [citado 19 de enero de 2019]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta\\_medica/2001\\_n3/polipos\\_colonicos.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2001_n3/polipos_colonicos.htm)



12. Pruebas para detectar el cáncer colorrectal [Internet]. [citado 25 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
13. González-HuixLladó F, Figa Francesch M, Huertas Nadal C. Criterios de calidad que deben exigirse en la indicación y en la realización de la colonoscopia. *GastroenterolHepatol*. 1 de enero de 2010;33(1):33-42.
14. Rodríguez ML, Sáenz R. Actualización en tamizaje de cáncer colorrectal: "Guiando. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana* [Internet]. 2013 [citado 20 de enero de 2019];43(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=199327532015>
15. Caracterización clínico-endoscópico en pólipos colorrectales mediante la colonoscopia terapéutica | García Rodríguez | Medimay [Internet]. [citado 19 de enero de 2019]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/537/html&strip=1&vwsr=0>
16. Guillén JA, Hawkins A. EPIDEMIOLOGÍA, PATOLOGÍA Y PRESENTACIÓN CLÍNICA DE PÓLIPOS COLORRECTALES. CENTRO MÉDICO PAITILLA. OCTUBRE 1997 - SEPTIEMBRE 2000. :4.
17. Qumseya BJ, Coe S, Wallace MB. The Effect of Polyp Location and Patient Gender on the Presence of Dysplasia in Colonic Polyps. *ClinTranslGastroenterol*. julio de 2012;3(7):e20.
18. al BB et. ¿Cuáles son las características endoscópicas y patológicas de los pólipos colorrectales? - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26225647>
19. Lieberman D, Moravec M, Holub J, Michaels L, Eisen G. Polyp size and advanced histology in patients undergoing colonoscopy screening: implications for CT colonography. *Gastroenterology*. octubre de 2008;135(4):1100-5.
20. Lee KK, Jandorf L, Thélèmaque L, Itzkowitz SH. Colorectal neoplasia detection among black and Latino individuals undergoing screening colonoscopy: a prospective cohort study. *Gastrointestinal Endoscopy*. 1 de marzo de 2014;79(3):466-72.
21. Lee KK, Jandorf L, Itzkowitz SH. Diminutive polyps among black and Latino populations undergoing screening colonoscopy: evidence supporting a resect and discard approach. *GastrointestEndosc*. marzo de 2015;81(3):728-32.
22. Click B, Pinsky PF, Hickey T, Doroudi M, Schoen RE. Association of Colonoscopy Adenoma Findings With Long-term Colorectal Cancer Incidence. *JAMA*. 15 de 2018;319(19):2021-31.

23. Barreda B F, Combe G J, Valdez P LA, Sánchez L J. Aspectos Clínicos de los Pólipos Colónicos. Revista de Gastroenterología del Perú. abril de 2007;27(2):131-47.
24. PARRADELRIEGO\_FTA.pdf [Internet]. [citado 23 de enero de 2019]. Disponible en: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622886/PARRADELRIEGO\\_FTA.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622886/PARRADELRIEGO_FTA.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
25. Arévalo C, Chunga N, Alarcón S, Rodríguez O, Arévalo F, Montes P, et al. Localización y tamaño de los adenomas del colon como factores asociados a displasia de alto grado. Revista de Gastroenterología del Perú. octubre de 2017;37(4):301-4.
26. ASGE | Cómo Comprender los Pólipos del colon y su Tratamiento [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.asge.org/home/for-patients/patient-information/c%C3%B3mo-comprender-los-p%C3%B3lipos-del-colon-y-su-tratamiento-peb08s>
27. Galindo F, Chiesa DMJ, Rubio H. TUMORES BENIGNOS DEL ESTÓMAGO. :13.
28. Seguimiento endoscópico de la displasia en la colitis asociada a EII [Internet]. Endoscopia inflamatoria Intestinal · Hospital de Ferrol. [citado 24 de enero de 2019]. Disponible en: <http://endoinflamatoria.com/seguimiento-endoscopico-de-la-displasia-en-la-colitis-asociadaa-la-enfermedad-inflamatoria-intestinal/>
29. Participants in the Paris Workshop. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon. Gastrointestinal Endoscopy. diciembre de 2003;58(6):S3-43.
30. Vleugels JLA, Hassan C, Senore C, Cassoni P, Baron JA, Rex DK, et al. Diminutive Polyps With Advanced Histologic Features Do Not Increase Risk for Metachronous Advanced Colon Neoplasia. Gastroenterology. febrero de 2019;156(3):623-634.e3.
31. Suna N, Köksal AŞ, Yıldız H, Parlak E, Kuzu UB, Yüksel M, et al. Prevalence of advanced histologic features in diminutive colon polyps. Acta Gastroenterol Belg. septiembre de 2015;78(3):287-91.
32. Velásquez JRM, Vélez CME, Baños FJ. Pólipo difícil. Enfoque y manejo. :11.
33. Moreira L, Castells A, Castelví S. 40 Pólipos y poliposis colorrectales. (4):10.
34. Daley D, Lewis S, Platzner P, MacMillen M, Willis J, Elston RC, et al. Identification of Susceptibility Genes for Cancer in a Genome-wide Scan: Results from the Colon Neoplasia Sibling Study. Am J Hum Genet. 3 de marzo de 2008;82(3):723-36.

35. Castillo O, Barreda C, Recavarren S, Barriga JA, Yriberri S, Barriga E. Características clínicas y endoscópicas de una población seleccionada con adenomas aserrados de colon en una clínica privada de Lima - Perú. :8.
36. Pagliere DN. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA. 2014;(0):10.
37. Carlsson G, Petrelli NJ, Nava H, Herrera L, Mittelman A. The Value of Colonoscopic Surveillance After Curative Resection for Colorectal Cancer or Synchronous Adenomatous Polyps. ArchSurg. 1 de noviembre de 1987;122(11):1261-3.
38. Velásquez JRM, Vélez CME, Baños FJ. Pólipo difícil. Enfoque y manejo. :11.
39. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, Manns BJ, Rostom A, Hemmelgarn BR. Prevalence of adenomas and colorectal cancer in average risk individuals: a systematic review and meta-analysis. ClinGastroenterolHepatol. diciembre de 2009;7(12):1272-8.
40. Nguyen SP, Bent S, Chen Y-H, Terdiman JP. Gender as a Risk Factor for Advanced Neoplasia and Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. ClinicalGastroenterology and Hepatology. 1 de junio de 2009;7(6):676-681.e3.
41. Strum WB. Colorectal Adenomas. Longo DL, editor. New England Journal of Medicine. 17 de marzo de 2016;374(11):1065-75.
42. Garrido Botella A, Garrido Gómez E. Pólipos de colon. Revista Española de Enfermedades Digestivas. enero de 2007;99(1):48-48.
43. Medina Franco H, Suárez Bobadilla YL. Escrutinio y vigilancia del cáncer colorrectal. RevGastroenterolMex. 1 de noviembre de 2010;75:131-7.
44. Gil Parada FL, Torres Amaya M, Riveros Santoya SV, Castaño Llano R, Ibáñez H, Huertas Quintero MM, et al. ClinicalPracticeGuidelineforthe screening of colorectal cancer-2015. Revista Colombiana de Gastroenterología. diciembre de 2015;30:67-74.
45. 0000000899cnt-2016-10-28-guia\_ccr\_aps.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000899cnt-2016-10-28-guia\\_ccr\\_aps.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000899cnt-2016-10-28-guia_ccr_aps.pdf)
46. colonoscopia.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/colonoscopia.ashx>
47. ASALE R-. edad [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>

48. ASALE R-. sexo [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>
49. ASALE R-. número [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>
50. Real Academia Española. Diccionario Usual. [Internet]. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=cEDH57zMiDXX2XDxjHuh>
51. AsadzadehAghdaei H, NazemalhosseiniMojarad E, Ashtari S, Pourhoseingholi MA, Chaleshi V, Anaraki F, et al. Polyp detection rate and pathological features in patients undergoing a comprehensive colonoscopy screening. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 15 de febrero de 2017;8(1):3-10.
52. Bas B, Dinc B, Oymaci E, Mayir B, Gunduz UR. What are the Endoscopic and Pathological Characteristics of Colorectal Polyps? *AsianPac J CancerPrev*. 2015;16(13):5163-7.
53. ¿Se pueden encontrar los pólipos y el cáncer colorrectal en sus etapas iniciales? [Internet]. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/deteccion.html>
54. Delavari A, Mardan F, Salimzadeh H, Bishehsari F, Khosravi P, Khanehzad M, et al. Characteristics of Colorectal Polyps and Cancer; a Retrospective Review of Colonoscopy Data in Iran. *Middle East J Dig Dis*. julio de 2014;6(3):144-50.
55. Lee SE, Jo HB, Kwack WG, Jeong YJ, Yoon Y-J, Kang HW. Characteristics of and risk factors for colorectal neoplasms in young adults in a screening population. *World J Gastroenterol*. 14 de marzo de 2016;22(10):2981-92.
56. Valarini SBM, Bortoli VT, Wassano NS, Pukanski MF, Maggi DC, Bertollo LA. Correlation between location, size and histologic type of colorectal polyps at the presence of dysplasia and adenocarcinoma. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)*. septiembre de 2011;31(3):241-7.
57. Gupta N, Bansal A, Rao D, Early DS, Jonnalagadda S, Wani SB, et al. Prevalence of advanced histological features in diminutive and small colon polyps. *GastrointestEndosc*. mayo de 2012;75(5):1022-30.
58. Troncoso de La Ossa JM, Moreno Bermúdez KN, Martínez Jaramillo CE. Características clínicas, endoscópicas e histológicas de los pólipos colorrectales y su asociación con el cáncer colorrectal. 6 de noviembre de 2014 [citado 23 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/12425>

59. 426041219005.pdf [Internet]. [citado 24 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4260/426041219005.pdf>
60. Alatise OI, Arigbabu AO, Agbakwuru AE, Lawal OO, Sowande OA, Odujoko OO, et al. Polyp prevalence at colonoscopy among Nigerians: A prospective observational study. *Niger J ClinPract.* diciembre de 2014;17(6):756-62.
61. Suárez Cueva Y, Campos Nizama J. Evaluación de la Polipectomía Endoscópica Colónica en pacientes del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo Essalud de Arequipa 1999-2004. *Revista de Gastroenterología del Perú.* enero de 2006;26(1):34-43.
62. Arévalo F, Aguilar R, Ramos C, Arias Stella Castillo J, Monge E. Pólipos inflamatorios de colon: reporte de casos y revisión de literatura. *Revista de Gastroenterología del Perú.* enero de 2009;29(1):40-3.
63. Laird-Fick HS, Chahal G, Olomu A, Gardiner J, Richard J, Dimitrov N. Colonic polyp histopathology and location in a community-based sample of older adults. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2 de agosto de 2016 [citado 22 de febrero de 2019];16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4970286/>
64. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, de Boer J, Levin TR, et al. Variation of Adenoma Prevalence by Age, Sex, Race, and Colon Location in a Large Population: Implications for Screening and Quality Programs. *ClinGastroenterolHepatol.* febrero de 2013;11(2):172-80.
65. Lucendo AJ, Guagnozzi D, Angueira T, González-Castillo S, Fernández-Fuente M, Friginal-Ruiz AB, et al. The relationship between proximal and distal colonic adenomas: is screening sigmoidoscopy enough in the presence of a changing epidemiology? *Eur J GastroenterolHepatol.* agosto de 2013;25(8):973-80.
66. Ibrahim Y, Dahiru MC ADM. Colorectal Polyps in Kano: A Ten Year Histopathological Review. *Borno Medical Journal.* 30 de junio de 2018;15(1):1-9.
67. Albasri AM, Yosef H, Hussainy AS, Bukhari S, Alhujaily AS. Profile of colorectal polyps: a retrospective study from King Fahad Hospital, Madinah, Saudi Arabia. *AsianPacificjournal of cancerprevention : APJCP.* 2014;15(6):2669-73.
68. García-Jordá EV, Montes de Oca-Mejías E, García Menocal-Hernández JL, González-Torres MJ, Pérez-Triana F, Olazabal-García E. Estudio clínico, anatomopatológico y terapéutico de lesiones polipoideas del colon. *Endoscopia.* 1 de octubre de 2013;25(4):172-9.
69. Barreda Costa C, Vila Gutierrez S, Salazar Cabrera F, Barriga Calle E, Velarde Criado H, Barriga Briceño J. Adenomas Avanzados en 3,700 Colonoscopías. *Revista de Gastroenterología del Perú.* abril de 2010;30(2):113-20.

## ANEXOS

### 11.1 Anexo 1: Ficha de Recolección de Datos

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.- Filiación:

Nº DE BIOPSIA: ..... NºH. CLÍNICA.....

FICHA.....

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: .....

FECHA DE INFORME: .....

1.- NOMBRE Y APELLIDOS.....

2.- Sexo:    (0) femenino ( )                      - (1) Masculino ( )

3.- Edad: .....

a) de 18 – 19       ( )

b) 20 – 29 años   ( )

c) 30 – 39 años   ( )

d) 40 – 49 años   ( )

e) 50 – 59 años   ( )

f) 60- 69 años    ( )

g) > 70 años      ( )

II.- Dx Clínico.....

III.- Número de Pólipos:

- (0) 1 ( )    - (1) 2-4 ( )\*

\*En los casos en que un mismo paciente presente 2 o más pólipos, se elegirá al pólipo de mayor tamaño o de mayor grado de displasia.

VI.- Tamaño

- (0)  $\leq$  5 mm       ( )

- (1) 5 – 10 mm     ( )

- (2) 11 - 20 mm    ( )

- (3) > 20 mm       ( )

|

## V. Localización

### Colon distal:

- (0) Recto ( )
- (1) Sigmoides ( )
- (2) Colón descendente ( )
- (3) Ángulo esplénico ( )

### Colon proximal

- (4) Colón transversal ( )
- (5) ángulo hepático ( )
- (6) Colón ascendente ( )
- (7) Ciego ( )

## VI. Morfología:

- (0): Pedunculado ( ) - (1): Semipedunculado ( ) - (2) Sésil ( )

## VII. Tipo histológico:

- (0): Adenomatoso ( ) - (1): No adenomatoso ( )
- Tubulares hiperplásicos
- vellosos reactivos
- tubulovillosos - hamartomatosos
- Aserrados sésiles - mesenquimales
- Aserrados tradicionales

## VIII. Adenoma- grado de displasia:

- 0: Displasia de bajo grado ( )
- 1: Displasia de alto grado ( )

## 11.2 Anexo 2: Permiso para ejecutar Proyecto de Investigación

001811

### CARTA DE SOLICITUD PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Fecha: 25/01/19

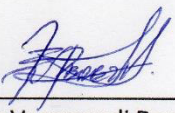
Dra: María Elena Aguilar del Águila  
Directora General  
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao

De nuestra mayor consideración:

Yo, **Pérez Veramendi Dennis Jessenia** en calidad de Tesista de **Escuela de Medicina Humana - Facultad de Medicina "San Fernando" – Universidad Nacional Mayor de San Marcos**, nos presentamos ante usted para saludarla y asimismo presentarle a vuestro despacho el Plan de Tesis titulado: **"CARACTERÍSTICAS ENDOSCÓPICAS E HISTOLÓGICAS DE LOS PÓLIPOS COLORRECTALES HALLADOS MEDIANTE COLONOSCOPIAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION EN EL PERIODO 2017 Y 2018"**, para optar el grado académico de BACHILLER. El cual se desarrollará dentro del marco de tiempo estipulado, por lo que solicito tenga a bien brindarnos las facilidades que requiere el proceso de autorización.

Agradeciendo anticipadamente por la atención que brinde al presente quedamos de Ud.

Atentamente

  
Pérez Veramendi Dennis Jessenia  
DNI: 70425752  
Correo: dennisfxe@hotmail.com

Exp. N° 434

